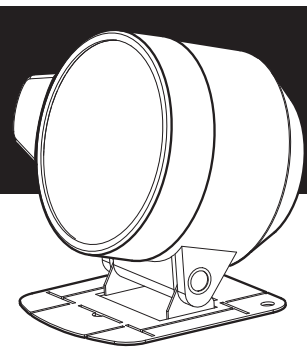
FreePower　TANIDA MOTOR SPORTS

SPORT METER
取付・取扱説明書



重要 ご使用の前に必ずお読みください

この度は、FREEPOWER SPORT METERをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品の特性をよく理解していただき、ご使用の前に必ず本書をお読みください。取付け後も、本書をいつでも取出せるように保管し、正しい取扱い方法でご愛用いただけますようお願い申し上げます。本製品及び本製品を装着する車両を貸したり譲渡する場合は、取付・取扱説明書をお渡しください。本製品を装着することで発生した不具合や事故につきましては、いかなる場合も当社は一切の責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。本製品を装着する際には、対象車両のメーカーが発行する整備要領書や配線図に記されている内容や安全事項をよく読み、十分に理解した上で取付け作業を行ってください。また、開封されたらすぐに本体及び付属品が揃っていることかご確認ください。

安全・取扱いに関する注意(必ずお読みください)

本書に記載されている【危険】【警告】【注意】の3つの危険度は、本製品を安全に正しくお使いいただくために必ず行っていただきたい事項を記しています。また、守っていただきたい事項を【確認】としています。内容をよくお読みいただき、十分理解した上でお取付けください。

⚠ **危険**	内容に従わなかった場合、死亡または重症を負う、且つその切迫度合いが高くなることが想定されます。
⚠ **警告**	内容に従わなかった場合、死亡事故や重症を負う可能性が想定されます。
⚠ **注意**	内容に従わなかった場合、傷害を負う危険や物的損害の発生が想定されます。
確認	必ず守っていただきたいこと、必ず行っていただきたいことを示します。

⚠危険

- ●取付作業はエンジンを切って、車を静止させた状態で行ってください。作業中に車が動き出したり、火災の原因となり大変危険です。
- ●配線作業中は必ずキーを抜き、バッテリーのマイナス端子を外してください。短絡による事故の原因となります。
- ●シートベルトやエアバッグ等の安全装置や、エンジン、ステアリング、ブレーキ等の運転に直接関わる箇所のハーネスの加工時及び接続時は誤配線に十分注意してください。車両の不具合や火災等の事故発生の原因となります。
- ●配線の接続はハンダ付けするかエレクトロタップやギボシを使用し、接続部には絶縁を必ず行ってください。また配線に衝撃やテンションがかかる箇所は、緩衝材やコルゲートチューブ等で保護してください。短絡事故の原因となります。
- ●電源を配線する際、電源ハーネスに断線がないか、また断線しかかっていないか確認してください。短絡事故の原因となります。
- ●電源配線時はIGNハーネス接続ラインのヒューズ容量(30A以下)を確認してください。容量を超えるヒューズの場合、短絡トラブルの際に溶断せずに火災の原因となり大変危険です。
- ●ヒューズが切れた場合は速やかに使用するのを止めてください。そのまま使用すると短絡トラブルにより火災や車両の故障原因となります。
- ●製品は水のかかる場所や湿気の多い場所には装着しないでください。短絡事故の原因となります。

⚠警告

- ●本製品はお買い上げいただいた販売店または自動車ディーラーで取付けてください。
- ●取付箇所や取付方法は慎重に検討し、絶対に脱落しないようにしてください。特にエアバッグやステアリング等の運転の妨げになる位置に装着しないでください。誤った取付けは製品の破損、車両の破損、運転の妨げとなり大変危険です。
- ●走行中は安全のため文字盤の情報確認は最小限にとどめ、長時間凝視しないでください。前方不注意による事故の原因となり危険です。
- ●「表示されない」などの故障や、「水がかかった」「煙が出る」「変なニオイがする」などの異常な状態のまま使用しないでください。万一そのような状態が発生したら、速やかに販売店や取付け店にご連絡ください。そのまま使用されますと、事故や火災の原因となり危険です。
- ●メーターの操作は車を停止して行ってください。
- ●本製品に改造や分解を行わないでください。故障や事故の原因となります。
- ●エンジン停止直後は取付作業は行わないでください。エンジンや排気管類が高温になっており、触れると火傷を負う可能性があります。
- ●必ず車両に影響が出ないような配線を行ってください。
- ●製品が故障したり、誤作動した場合は速やかに使用するのを止めてください。そのまま使用すると車両の故障や事故の原因となります。
- ●取付け時は幼児や子供を近づけないでください。ケガや火傷等の原因となり大変危険です。
- ●幼児や子供がスイッチ、その他部品を飲み込まないように車両にしっかり固定してください。

⚠注意

- ●本製品は12V仕様です。12V車以外には装着しないでください。
- ●使わない配線は絶縁テープで処理してください。また、装着時に外したりゆるめた部品やコネクター、新しく配線したものは正しく組付け、固定してください。
- ●本製品に過大な力を加える、ぶつける、落とす等はしないでください。故障の原因となります。
- ●本製品の端子等に過大な力を加えないでください。破損の原因となります。
- ●本製品付属のハーネス以外で配線しないでください。
- ●車体や固定部分等に配線を挟まないでください。故障の原因となります。
- ●ハーネスは点火信号や無線、HIDユニットのハーネス等のノイズの発生しやすいものから遠ざけて配線してください。特に点火系のノイズはメーター誤作動の原因となります。
- ●ハーネスは、エンジン、排気管、過給器付近には配線しないでください。ハーネスの破損原因となります。
- ●エンジンルーム内で配線を分岐する際は、防水処理を必ず行ってください。
- ●ハンダ付けを行う際は保護手袋を着用し、火傷に注意してください。
- ●センサーは熱のこもらない場所や水のかからない場所を選んで装着してください。破損の原因となります。
- ●メーター表面の汚れは乾いた柔らかい布で拭いてください。
- ●ハーネス、特にコネクタ部は強く引っ張らないでください。破損の原因となります。コネクターはロックを外し慎重に抜いてください。
- ●インパネ助手席側やセンター部にメーターを埋め込まないでください。車両の保安基準に適合しません。

確認

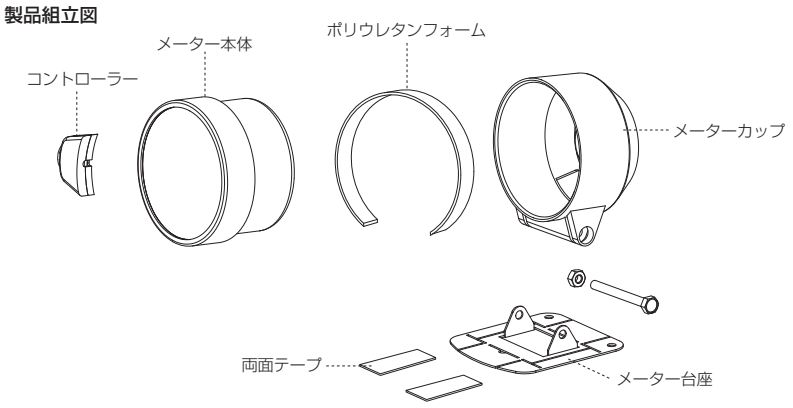
- ●取付けは必ず本書内容に従ってください。
- ●バッテリーのマイナス端子を外すと、メモリー機能を持つオーディオや時計等の登録内容が消去される場合があります。作業後に各機器を設定し直してください。
- ●装着作業が終わりましたら、本書、付属品の余り、パッケージは必ずお客様にお渡しください。
- ●指針がズレている場合がありますが異常ではありません。通電することで正常の位置に戻ります。
- ●メーターの表示は参考値です。純正メーターを基準に運転してください。
- ●本製品の照明は高輝度LEDを使用しています。LEDは生産の都合上、多少の色の違いが発生しますが製品の異常ではなく、クレームの対象とはなりません。
- ●純正部品の取付け、取外しは自動車メーカー発行の整備要領書を確認してください。
- ●電源線をつなぐ前に、分岐する車両配線の電圧を確認してください。配線後、電源ハーネスのコネクター側で再度電圧を確認した上で製品に接続してください。
- ●カーナビやテレビを取付けている場合は、それらの本体、アンテナ、モニター、ハーネス類からできるだけ離してから、製品の配線及び取付けを行ってください。近づけたり、ハーネスを一緒に束ねたりするとモニター表示に影響を与える場合があります。
- ●取付作業の際に車両部品等が破損、紛失しても、当社は一切の責任を負いかねます。ご了承ください。
- ●取付け後は定期的に点検し、十分注意してお使いください。使用する環境や条件によって耐久性が変わる場合があります。

本製品の特長

1. 1Tハイスピードマイクロコントローラーを採用し、素早い応答性。
2. 防水加工のコネクタによる正確な信号伝達性能。
3. 電源ハーネスのデイジーチェーン接続により、取付け作業を簡略化。
4. 車のエンジン始動・停止時に自己診断を行います。
   走行中のピーク値を記録。警告値も任意に設定可能。
5. 可動範囲270°において3240段階の動作が可能な高性能ステッピングモーター内蔵。
6. RGB LEDライトを採用。寿命が長く、高い安定性と多彩なカラー表現を実現。

取付方法

製品組立図

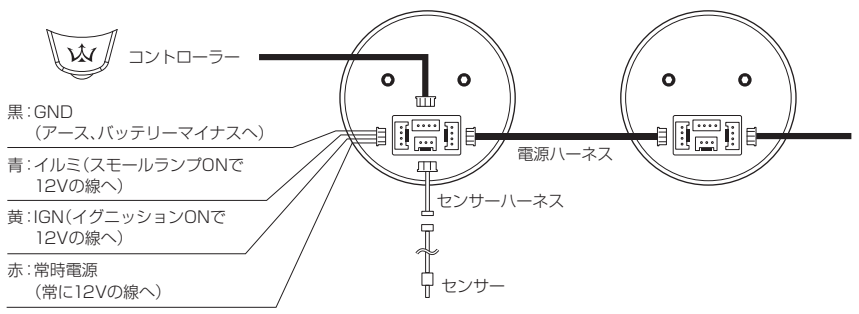


【取付けるにあたって】
取付け位置を決めます。同時に複数の製品を取付ける際は特に、運転者の視界が妨げられないように注意してください。配線は、取付け位置まで最短ラインで配線してください。

【取付け前に汚れを取除く】
取付け位置の汚れや水滴を取除きます。適切な洗剤(アルコール洗剤等)を使い、油汚れや埃も取除き取付け面を脱脂します。

【取付けと固定】
取付け位置にあらかじめ貼った両面テープの剥離紙を剥がし、本体を載せます。本体をしっかり固定してください。接着力が弱くなりますので、両面テープは再利用しないでください。

配線図



操作説明

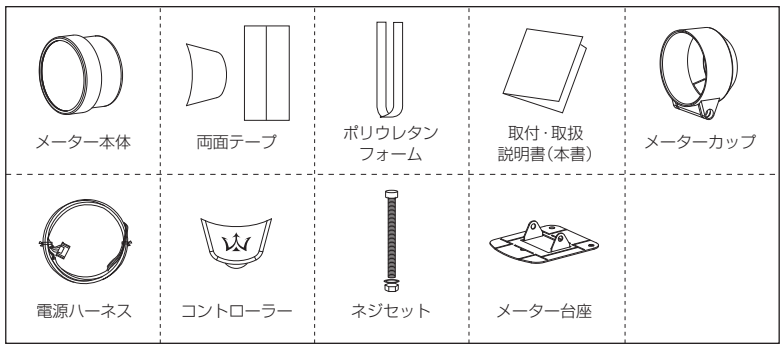
【機能一覧】
ピーク再生モードと明るさ調節モード以外は、5秒以上コントローラーに触れなければ、自動的にノーマルモード(モード変更前の段階)に戻ります。

	警告値設定モード		ピーク再生モード	
ノーマルモード	矢印の方向に2秒間押す		矢印の方向へ押す	
モード変更後の操作	**警告値を上げる** ボタン長押しで数値の増加スピードが速まります	**警告値を下げる** ボタン長押しで数値の減少スピードが速まります	ノーマルモードへ戻る	ピークデータをクリアしてノーマルモードへ戻る
	ノーマルモードへ戻る		――――	

	明るさ調整モード	気筒設定モード		カラー変更モード
ノーマルモード	矢印の方向へ押す	2秒間長押し(タコのみ)		押す
モード変更後の操作	1回押すごとに明るさが1段階変わります	気筒数を減少させる	気筒数を増加させる	8色の切替え
	――――	ノーマルモードへ戻る		ノーマルモードへ戻る

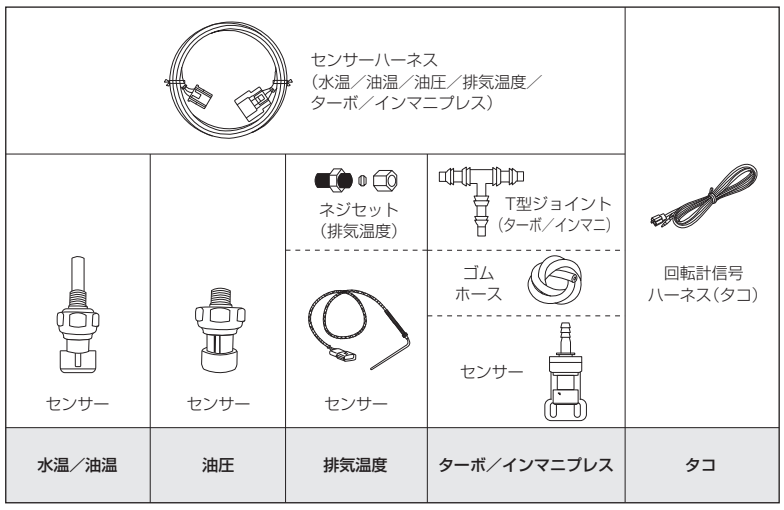
共通部品(ご使用になる前に部品をお確かめください)

以下のイラストは参照用のため実際と異なる場合があります。

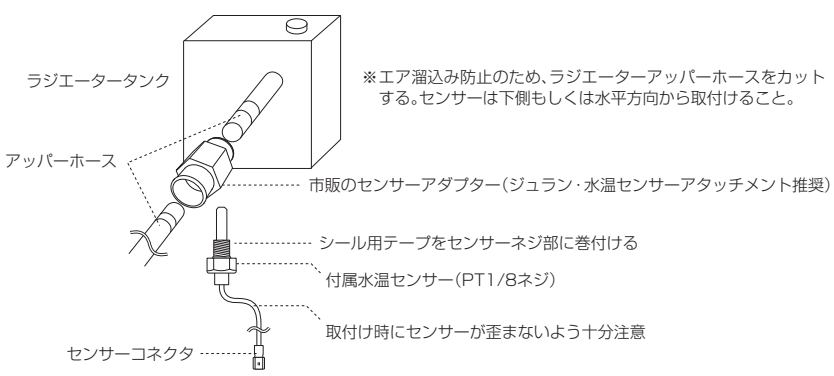


各部品(ご使用になる前に部品をお確かめください)

以下のイラストは参照用のため実際と異なる場合があります。



水温センサーの取付け



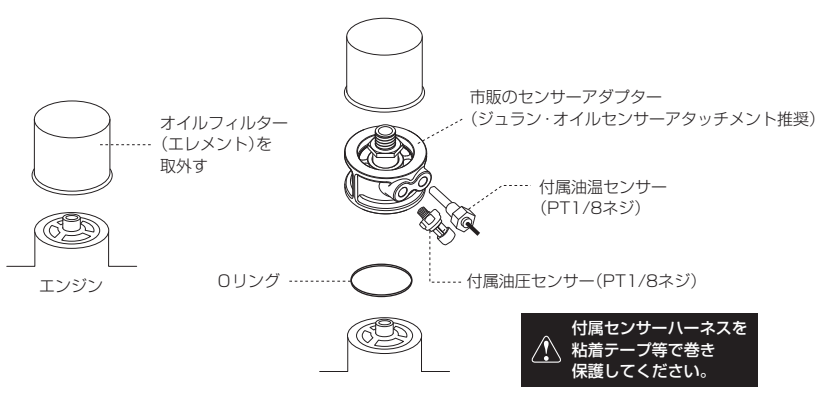
⚠ 警告

ハーネスが破損する恐れがあるので、取付け時にセンサーハーネスを捻らないようにしてください。取付け時に減った冷却水の補充とエア抜きは必ず行ってください。冷却水の不足は、オーバーヒートを引起こす可能性があります。

確認

センサーネジサイズはPT1/8です。取付けにはジュラン・水温センサーアタッチメントが必要です。入手できない場合は、販売店にてご相談ください。センサーを先に取付け、その後、センサーハーネスを接続してください。

油温及び油圧センサーの取付け



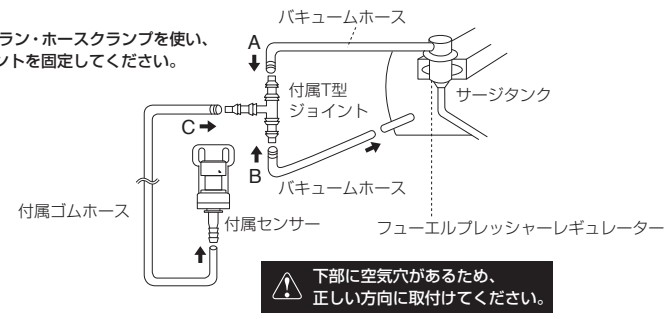
⚠ 警告

ハーネスが破損する恐れがあるので、取付け時にセンサーハーネスを捻らないようにしてください。取付け時に流れ出したエンジンオイルを必ず補充してください。補充しないとエンジンが傷付く恐れがあります。

確認

センサーネジサイズはPT 1/8です。取付けにはジュラン・オイルセンサーアタッチメント必要です。入手できない場合は、販売店にてご相談ください。センサーを先に取付け、その後、センサーハーネスを接続してください。

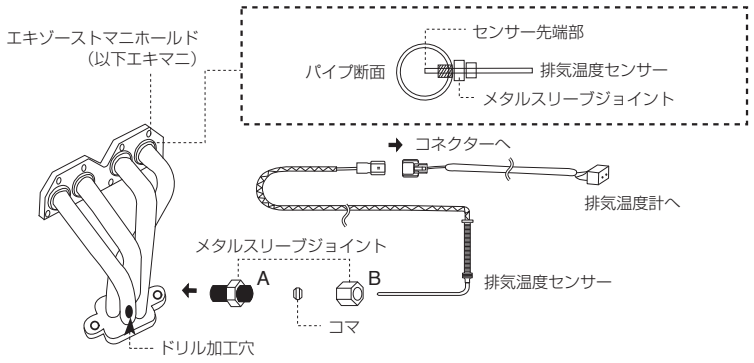
ターボ及びインマニプレスセンサーの取付け



1. センサーに接続するゴムホースは無理のない範囲で最短距離で取付けてください。
2. エンジンルームで振動が少なく高温になり難い箇所に、センサーをネジで取付けてください。高い計測精度が必要な場合は、エンジンルームにセンサーを取付けないでください。
3. サージタンク側のバキュームホースを外し、図のようにT型ジョイント(A)または(B)に接続します。次にサージタンクとT型ジョイント(A)または(B)をつなぐ必要な長さに付属ゴムホースを切って使用します(ゴムホースの内径が合わない場合、バキュームホースの一部を切って使ってください)。残ったゴムホースでセンサーとT型ジョイント(C)を接続します。

⚠ 警告 **各ホースがジュラン・ホースクランプでしっかり固定されているか確認してください。ホースが外れると、エンジンにダメージを与える恐れがあり危険です。**

排気温度センサーの取付け



1. エキマニにPT 1/8のネジ穴をドリルで開けます。
2. メタルスリーブジョイントと排気温度センサーを分解します。その際、中のコマを無くさないように注意してください。
2. メタルスリーブジョイント(A)をエキマニの穴開けした箇所に取付けます。エキマニの肉厚が薄い場合は溶接してください。
3. 排気温度センサーをメタルスリーブジョイント(B)に貫通させます。この時センサーの先端がエキマニの中心へ来るように調整し、ジョイントのネジを締めます。

⚠ 警告 **取付ける際に出た金属片を排気管や過給器の中に残さないで下さい。思わぬトラブルの原因となります。**

タコメーターの取付け

➔ 手順／電源と回転信号ハーネスの取付け

1. 自動車バッテリーのマイナス接続を外します。
2. イグニッションコイルのECU回転信号(TA)入力ケーブルを見つけ、回転信号ハーネスを接続します。
3. バッテリーを接続し直します。

➔ タコメーターの設定

1. 気筒数を先に設定します。
2. 初期設定値は4気筒です。他の気筒数については以下の手順に従い、設定し直してください。
3. 設定した気筒数情報は電源オフになっても失われません。
4. ノーマルモードで、右ボタンを2秒押し続けると、ゲージが気筒設定モードに入り、メーターパネル上のPEAK LEDやWARNING LEDが交互に点灯し、設定した気筒数が下図のように表示されます。左ボタンを押し、3回連続の4->6->8->1->2->3->4>-6->8で気筒数を変えます。右ボタンを押すことで逆順となります。5秒以上操作しなければ、自動的に設定モードが終了します。指針は現在の設定された気筒数を表示します。

☀	時間軸 ----------
ピーク表示ランプ	☀ — ☀ — ☀ — ☀ — ☀ —
警告表示ランプ	— ☀ — ☀ — ☀ — ☀ — ☀

保証書

品名		上お買い日	年 月 日

販売店名・住所・電話番号

店名印

保証期間　お買い上げ日から180日間

製品は厳重な品質管理のもとで生産されていますが、万が一製品に不良や不具合がみられた場合は、お買い上げ販売店にお申し出ください。不具合を感じたまま使用しないでください。
また、本書はアフターサービスを受ける際に必要となります。必ず上記欄に販売情報をご記入ください。

FREEPOWER 正規輸入代理店　**株式会社タニダ**
名古屋市昭和区鶴舞2-3-17　TEL(052)871-3741　http://www.tanida-web.co.jp